

BEST AVAILABLE COPY

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 482 157

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 31621

(54) Fosse septique en matière synthétique.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). E 03 F 11/00; C 02 F 1/00; E 03 F 5/10, 5/18.

(22) Date de dépôt..... 14 décembre 1979.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 46 du 13-11-1981.

(71) Déposant : Société dite : SOTRALENTZ, SA, résidant en France.

(72) Invention de : Benoît Cheval et Didier Ensminger.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Pierre Nuss, conseil en brevets,
10, rue Jacques-Kablé, 67000 Strasbourg.

La présente invention concerne le domaine du traitement des eaux usées, en particulier de maisons individuelles, et a pour objet une fosse septique en matière synthétique.

Les fosses septiques en matière synthétique existant 5 actuellement sont généralement de section circulaire ou rectangulaire et sont réalisées, soit par rotomoulage ou par stratification de résines au moyen de fibres de verre, dans le cas de fosses circulaires, soit par extrusion-soufflage dans l'autre cas.

Les fosses de section circulaire présentent une bonne 10 résistance aux déformations, en particulier lorsqu'elles sont enterrées, mais elles sont d'un encombrement important, notamment lors du stockage et du transport. De même, leur mise en place requiert une surface au sol ainsi que des travaux de fouille importants. Les fosses de section rectangulaire, qui permettent 15 un important gain de place lors du stockage, du transport et de la pose, et qui ne nécessitent que des tranchées relativement faciles à exécuter, sont cependant moins résistantes, notamment en ce qui concerne la charge transmise en position enterrée. En effet, les grandes parois latérales de telles fosses sont moins 20 rigides, de sorte que le constructeur est obligé de prévoir des renforts intérieurs sur lesquels est généralement fixée la cloison de séparation. En outre, lors de la pose, des précautions supplémentaires sont nécessaires afin d'éviter l'écrasement de la fosse.

25 La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients. Elle a, en effet, pour objet une fosse septique en matière synthétique, réalisée par extrusion-soufflage, caractérisée en ce que la cloison de séparation fait partie intégrante de la fosse, et se présente sous forme d'une nervure intérieure reliant 30 les parois latérales de la fosse, et s'étendant de la partie supérieure jusqu'à proximité de la partie inférieure.

Conformément à une autre caractéristique de l'invention, la fosse est pourvue d'une ou de plusieurs nervures intérieures de raidissement reliant les parois latérales.

35 L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré,

donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence au dessin schématique annexé, dans lequel :

la figure 1 est une vue en élévation latérale d'une fosse septique conforme à l'invention ;

5 la figure 2 est une vue suivant F de la figure 1, et

la figure 3 est une vue de dessus de la fosse septique.

Conformément à l'invention, et comme le montrent plus particulièrement, à titre d'exemple, les figures 1 à 3 des dessins annexés, la fosse septique 1 en matière synthétique, réalisée par extrusion-soufflage, et qui présente une forme parallélopipédique, est pourvue d'une cloison de séparation 2 faisant partie intégrante de la fosse 1, et d'une nervure de raidissement 3.

La cloison de séparation 2 se présente sous forme d'une nervure intérieure, qui relie les parois latérales 4 de la fosse 1, et qui s'étend, parallèlement aux parois transversales 7, de la partie supérieure 5 jusqu'à proximité de la partie inférieure en ménageant un passage 6. La nervure 3 présente une hauteur relativement faible et est uniquement destinée à assurer 20 le raidissement des parois latérales 4. La cloison 2 et la nervure de raidissement 3 sont étroites, de manière à diminuer le moins possible le volume utile de la fosse 1, qui est, en outre, pourvue dans sa partie supérieure 5 d'un trou d'homme 8 permettant d'effectuer les opérations de nettoyage périodique et en haut 25 des parois transversales 7 d'une entrée 9 et d'une sortie 10 des eaux usées. La nervure de raidissement 3 est située près de l'entrée 9, et la cloison de séparation 2 est située près de la sortie 10, à côté du trou d'homme 8, et délimite dans la fosse 1 deux volumes distincts qui ne peuvent communiquer que par le 30 passage 6.

La fosse septique conforme à l'invention, obtenue en une seule opération d'extrusion-soufflage, peut être stockée, transportée, et posée facilement, et ne nécessite pas la mise en place ultérieure de renforts intérieurs empêchant son écrasement lorsqu'elle est enterrée, ou la pose de renforts extérieurs, tels que des bandages métalliques, pour une utilisation hors sol, la résistance aux déformations lui étant conférée grâce à la cloison

2 et à la nervure de raidissement 3.

En outre, la cloison de séparation 2 étant obtenue lors de l'extrusion-soufflage de la fosse 1, il est possible de réaliser une économie de main-d'œuvre supplémentaire sur les 5 frais inhérents à la pose de cette cloison dans les fosses existantes. De plus, la cloison 2 formant partie intégrante de la fosse 1, toute possibilité de chute ou de déformation de cette cloison, sous l'effet de fortes sollicitations, risquant d'empêcher un bon fonctionnement de la fosse est supprimée.

10 Les figures du dessin annexé représentent une fosse munie d'une nervure de raidissement 3. Cependant, dans le cas de fosses de plus grand volume, celles-ci peuvent être munies de plusieurs nervures de raidissement, tandis que dans le cas de fosses de faible volume, cette nervure n'est pas nécessaire, 15 la rigidité de l'ensemble étant simplement assurée par la cloison de séparation.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté au dessin annexé. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la 20 constitution des divers éléments, ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Fosse septique en matière synthétique, réalisée par extrusion-soufflage, caractérisée en ce que la cloison de séparation fait partie intégrante de la fosse, et se présente sous 5 forme d'une nervure intérieure reliant les parois latérales de la fosse, et s'étendant de la partie supérieure jusqu'à proximité de la partie inférieure.

2. Fosse suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la cloison de séparation s'étend parallèlement aux parois 10 transversales et présente une faible épaisseur, la cloison de séparation ménageant avec la partie inférieure de la fosse un passage permettant la communication entre les volumes délimités par ladite cloison dans la fosse.

3. Fosse suivant l'une quelconque des revendications 1 15 et 2, caractérisée en ce qu'elle est pourvue d'une ou de plusieurs nervures intérieures de raidissement reliant les parois latérales.

FIG. 2

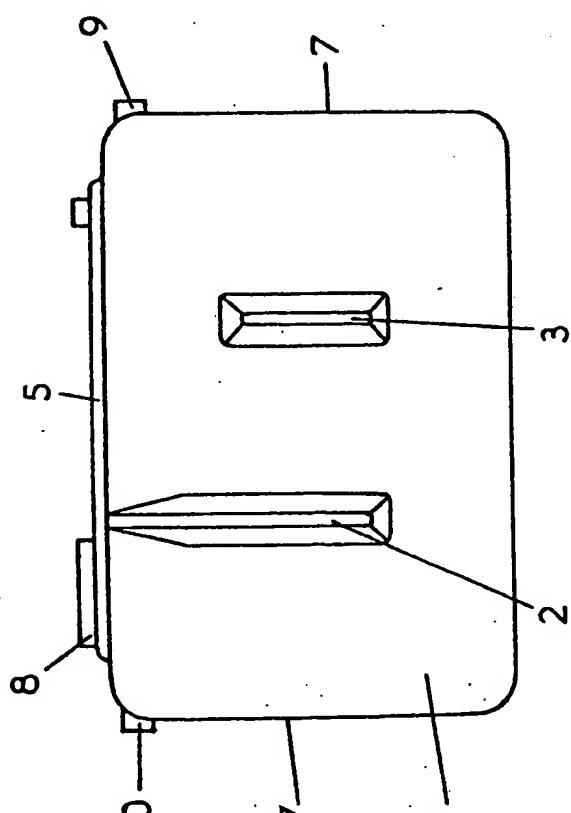
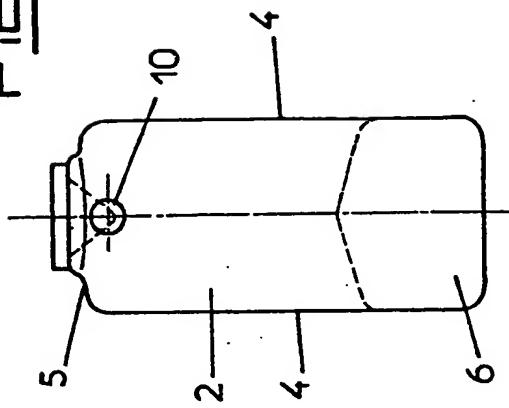


FIG. 1

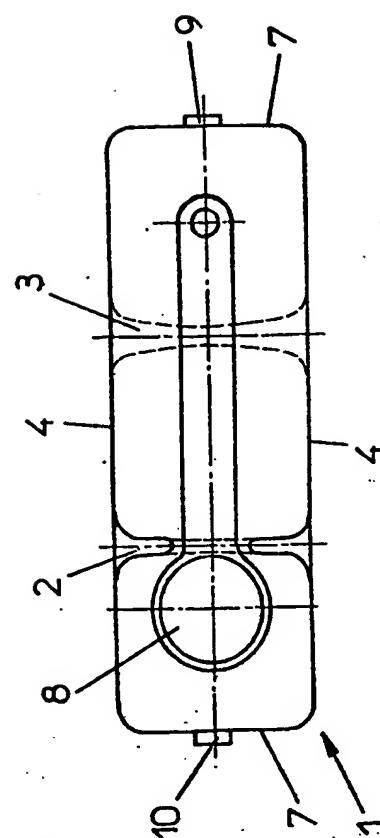


FIG. 3

© EPODOC / EPO

PN - FR2482157 A 19811113
 EC - E03F11/00
 PA - SOTRALENTZ SA (FR)
 IN - CHEVAL BENOIT; ENSMINGER DIDIER
 CT - FR2054970 A []; GB1515719 A []; FR2215517 A [];
 GB382421 A []; DE1609027 A []
 AP - FR19790031621 19791214
 PR - FR19790031621 19791214
 DT - *

© WPI / DERWENT

AN - 1981-29113D [17]
 TI - Rectangular section septic tanks - made by blow moulding with integral ribs to enhance stiffness
 AB - BE-886618 Septic tank for domestic used is made by extrusion-blow moulding as a rectangular section tank with at least one internal transverse rib for lateral support. Opt. the side panels of the tank include subsidiary ribs for greater stiffness, esp. if the transverse rib is asymmetrically placed to act as a partition adjacent to a tank manhole near one end.
 - The rectangular tank form is simpler to stock transport and install than a spherical tank of equivalent capacity. Opt. the ribs also act as guides for an internal partition which can shift vertically.
 IW - RECTANGLE SECTION SEPTIC TANK MADE BLOW MOULD INTEGRAL RIB ENHANCE STIFF
 PN - BE886618 A 19810401 DW198117 000pp
 - FR2482157 A 19811113 DW198151 000pp
 - IT1136220 B 19860827 DW198807 000pp
 IC - C02F1/00 ;E03F5/10 ;E03F11/00
 MC - A11-B10 A12-R02
 DC - A92 Q42
 PA - (SOTR-N) SOTRALENTZ SA
 PR - FR19790031621 19791214

French Patent Application No. 2 482 157 A1

Job No.: 84-98303

Ref.: 37029-3

Translated from French by the Ralph McElroy Translation Company
910 West Avenue, Austin, Texas 78701 USA

FRENCH REPUBLIC
NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PROPERTY
PATENT APPLICATION NO. 2 482 157 A1

Int. Cl. ³ :	E 03 F 11/00
	C 02 F 1/00
	E 03 F 5/10
	5/18
Filing No.:	79 31621
Filing Date:	December 14, 1979
Date of Public Access to the Application:	B.O.P.I. – “Lists” No. 46, November 13, 1981

SEPTIC TANK FROM SYNTHETIC MATERIAL

Inventors:	Benoît Cheval and Didier Ensminger
Holders:	Same as Inventors
Applicant:	Company called: Sotralentz, SA, resident of France
Agent:	Pierre Nuss, patent consultant 10, rue Jacques-Kable, 67000 Strasbourg

The present invention concerns the field of sewage treatment, in particular from individual homes, and has as a goal a septic tank from synthetic material.

Septic tanks from synthetic material currently in existence are generally circular or rectangular in cross section and are made either by rotational molding or by layering of resins by means of glass fibers in the case of circular tanks or by extrusion blow molding in the other case.

The tanks that are circular in cross section present good resistance to deformations, in particular when they are buried, but they have a significant space requirement, especially during storage and transport. Likewise, their installation requires ground surface area as well as significant excavation work. Tanks that are rectangular in cross section, which allow a significant gain in space during storage, transport and positioning, and which only require

ditches that are relatively easy to make are, however, less resistant, especially when it concerns the load carried in the buried position. In fact, the large lateral walls of such tanks are less rigid, such that the builder is obliged to provide for interior reinforcements to which the partition is generally attached. In addition, during positioning, additional precautions are necessary in order to avoid crushing the tank.

The present invention aims to improve these drawbacks.

In fact, it has the objective of a septic tank from synthetic material made by extrusion blow molding, characterized in that the partition is an integral part of the tank and is presented in the form of an interior rib connecting the lateral walls of the tank and extending from the upper part to near the lower part.

In conformance with another characteristic of the invention, the tank is provided with one or more interior reinforcing ribs connecting the lateral walls.

The invention will be better understood from the description below, which refers to a preferred embodiment, given by way of nonlimiting example and explained with reference to the attached schematic in which:

Figure 1 is a lateral front view of a septic tank in conformance with the invention;

Figure 2 is a view according to F of Figure 1, and

Figure 3 is a bottom view of the septic tank.

In conformance with the invention, and as Figures 1-3 of the attached drawings show more specifically by way of example, the septic tank 1 from synthetic material made by extrusion blow molding and which presents a parallelepiped shape is provided with a partition 2 that is an integral part of the tank 1 and a reinforcing rib 3.

The partition 2 is presented in the shape of an interior rib, which connects the lateral walls 4 of the tank 1 and which extends parallel to the transverse walls 7 from the upper part 5 to near the lower part while organizing a passage 6. The rib 3 presents a relatively low height and is only designed to ensure reinforcing of the lateral walls 4. The partition 2 and the reinforcing rib 3 are narrow, so as to decrease as little as possible the useful volume of the tank 1, which is in addition provided with a manhole 8 in the upper part 5 allowing the periodic cleaning operations to be carried out and at the top of transverse walls 7 with an entry 9 and an exit 10 for sewage. The reinforcing rib 3 is located near the entry 9, and the partition 2 is located near the exit 10 beside the manhole 8 and in tank 1 delimits two distinct volumes which can only communicate by passage 6.

The septic tank in conformance with the invention that is obtained in a single operation of extrusion blow molding may be stored, transported and easily positioned and does not require the later installation of interior reinforcements preventing its crushing when it is buried, or the

position of exterior reinforcements such as metal bands for use outside the ground, the resistance to deformations being given to it as a result of the partition 2 and the reinforcing rib 3.

In addition, with the partition 2 obtained during extrusion blow molding of the tank 1, it is possible to have additional labor savings in the expenses inherent in positioning this partition in the existing tanks. Furthermore, with the partition 2 forming an integral part of the tank 1, any possibility of drop or deformation of this partition under the effect of great stresses, thus risking prevention of good operation of the tank, is eliminated.

The figures of the attached drawings represent a tank provided with a reinforcing rib 3. However, in the case of larger volume tanks, these may be provided with several reinforcing ribs, whereas in the case of small volume tanks, this rib is not necessary, the rigidity of the unit being simply ensured by the partition.

Of course, the invention is not limited to the embodiment described and represented in the attached drawings. Modifications remain possible, especially from the point of view of the formation of various parts, or by substitution of technical equivalents, without leaving the field of protection of the invention.

Claims

1. Septic tank from synthetic material made by extrusion blow molding, characterized in that the partition is an integral part of the tank and is presented in the shape of an interior rib connecting the lateral walls of the tank and extending from the upper part to near the lower part.

2. Tank according to Claim 1, characterized in that the partition extends parallel to the transverse walls and has very little thickness, the partition with the lower part of the tank providing a passage enabling communication between the delimited volumes by said partition in the tank.

3. Tank according to any one of Claims 1 and 2, characterized in that it is provided with one or more interior reinforcing ribs connecting the lateral walls.

Fig-1

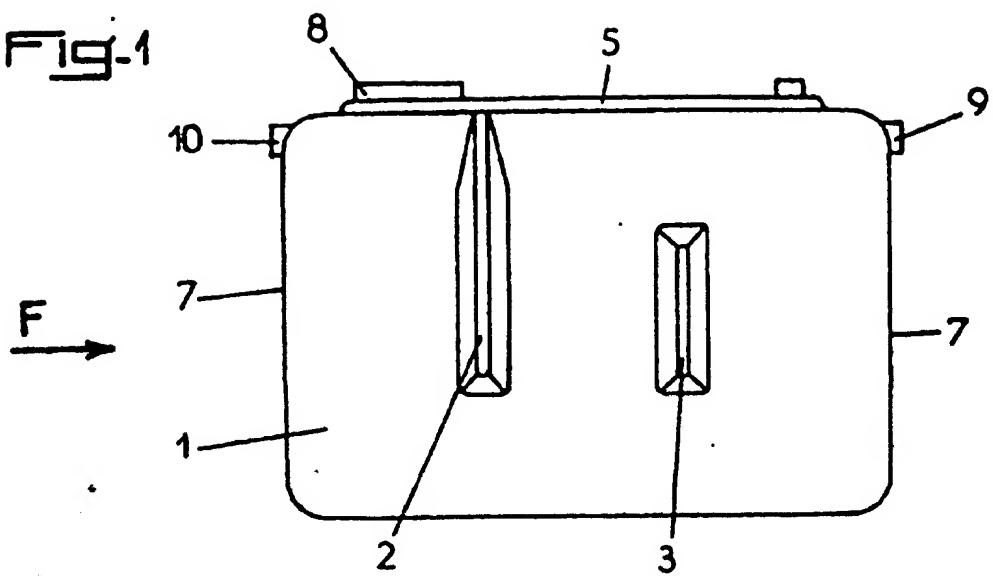


Fig-2

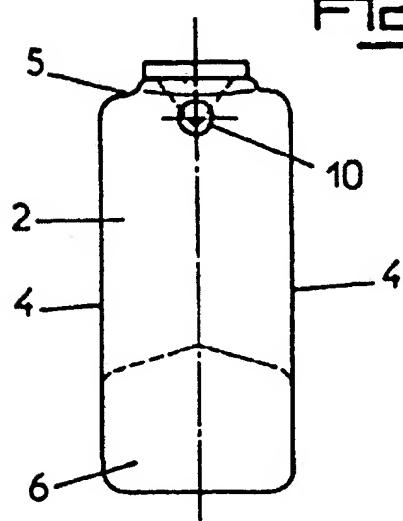
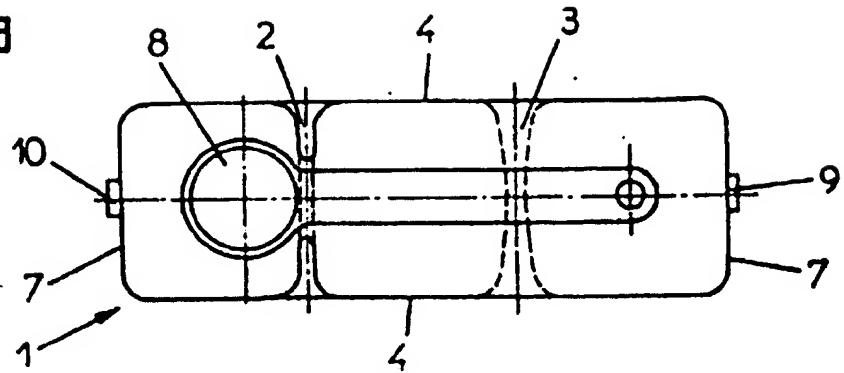


Fig. 3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.